

---

# Musée virtuel du patrimoine géologique marocain à travers une plateforme 2D-3D

Bouchra Akabli\*<sup>1,2,3</sup> and Rachid Essamoud\*<sup>4,5,6</sup>

<sup>1</sup>bouchra – Maroc

<sup>2</sup>Akabli – Maroc

<sup>3</sup>Faculté des Sciences Ben M'sik [Casablanca] – Maroc

<sup>4</sup>Laboratoire de dynamique des bassins sédimentaires et corrélations géologique (LDBSCG) – Maroc

<sup>5</sup>Université Hassan II de Casablanca. Faculté des Sciences Ben M'sik – Maroc

<sup>6</sup>Université Hassan II Casablanca - Ecole supérieure de technologie- Maroc – Maroc

## Résumé

La richesse du patrimoine géologique du département de géologie de la Faculté des Sciences Ben M'Sick de Casablanca, constitué d'échantillons de roches, minéraux et fossiles paléontologiques, joue un rôle fondamental dans l'enseignement et la recherche. Toutefois, l'exposition prolongée et la manipulation répétée de ces objets fragiles accélèrent leur détérioration. Ce travail propose une solution innovante à travers la conception d'un musée géologique virtuel, accessible via une plateforme numérique 2D-3D.

Ce musée virtuel permet de préserver les collections en limitant les manipulations physiques tout en maintenant leur accessibilité à des fins pédagogiques. Il offre également une nouvelle manière d'enseigner les géosciences, que ce soit en présentiel ou à distance, grâce à l'intégration de contenus numériques interactifs. Par ailleurs, cette plateforme vise à démocratiser l'accès au patrimoine scientifique en l'ouvrant au grand public, contribuant ainsi à la sensibilisation et à la diffusion des connaissances en géologie.

La conception de cette plateforme numérique intègre des technologies innovantes en deux et trois dimensions, offrant une expérience immersive qui favorise l'interactivité. Les utilisateurs peuvent ainsi explorer virtuellement les collections, visualiser des modèles 3D détaillés et accéder à des informations complémentaires, ce qui enrichit considérablement l'apprentissage.

De plus, le musée virtuel répond aux défis actuels de l'enseignement supérieur en proposant des ressources accessibles à distance, adaptées aux besoins des étudiants et enseignants. Cette flexibilité pédagogique est particulièrement pertinente dans le contexte des évolutions récentes liées à la digitalisation de l'éducation.

Ce projet s'inscrit dans une perspective de modernisation de l'enseignement, de protection du patrimoine universitaire et de valorisation des sciences de la Terre à l'ère du numérique. En alliant conservation et innovation pédagogique, il contribue à renforcer la qualité de la formation en géologie et à promouvoir la connaissance scientifique auprès d'un public plus large .

---

\*Intervenant

**Mots-Clés:** le patrimoine géologique, musée virtuel, plateforme numérique, valorisation, enseignement